|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ:** **NAM-ĐỊNH .**  **TRƯỜNG THPT TỐNG-VĂN-TRÂN** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I LỚP 10**  **MÔN THI: TOÁN**  *Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)* |

**GVCH: face:** …QuyenDang…………………………………..**Gmail:** **baoletongia225@gmail.com**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM *(3,0 điểm)***

**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây là một mệnh đề toán học?

**A.** Trận đấu bóng rổ này hay quá! **B.** Nam Định là tỉnh thuộc miền Tây Nam Bộ.

**C.**  là một số nguyên. **D.** Hôm nay bạn có học môn Anh không?

**Câu 2:** Sử dụng các kí hiệu khoảng, đoạn để viết tập hợp :

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 3:** Cho hai tập hợp . Tìm hiệu của tập  và 

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 4:** Cặp số nào sau đây **không** là nghiệm của hệ bất phương trình 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 5:** Miền nghiệm của bất phương trình  là

**A.** . **B.** .



**C.** . **D.** .



**Câu 6:** Hai chiếc xe cùng xuất phát ở vị trí A, đi theo hai hướng tạo với nhau một góc . Xe thứ nhất chạy

với tốc độ không đổi , xe thứ hai chạy với tốc độ khng đổi. Sau  từ khi hai xe cùng xuất

phát, khoảng cách giữa 2 xe là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 7:** Tập xác định của hàm số  là:

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 8:** Hàm số nào trong 4 phương án liệt kê ở A, B, C, D có đồ thị như hình bên:

**A. ** **B. **

**C. ** **D. **

A picture containing chart

Description automatically generated

**Câu 9:** Bảng biến thiên dưới đây là của hàm số nào

**A. ** **B. **

**C. ** **D. **

**Câu 10:** Cho . Giá trị của là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 11:** Cho tam giác  với độ dài các cạnh  Khi đó  được tính bằng biểu thức nào sau đây?

**A.** . **B.** . **C.** . **D. **.

**A tree growing in a pond

Description automatically generatedCâu 12:** Để đo khoảng cách từ một điểm  trên bờ sông đến gốc cây  trên cù lao giữa sông, người ta chọn một điểm  cùng ở trên bờ với  sao cho từ và  có thể nhìn thấy điểm . Ta đo được khoảng cách ,  và .Vậy sau khi đo đạc và tính toán được khoảng cách  gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**PHẦN II. TỰ LUẬN *(7,0 điểm)***

**Bài 1:** Cho các tập hợp  và tập hợp các số nguyên  Tìm

**Bài 2:** Cho hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn 

a) Biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình 

b) Tìm  là nghiệm của hệ bất phương trình , sao cho biểu thức  đạt giá trị lớn nhất.

**Bài 3:** Tìm tập xác định của các hàm số sau: 

**Bài 4:** Cho tam giác  có độ dài ba cạnh lần lượt là .

a) Tính diện tích tam giác 

b) Lấy điểm  trên đường thẳng  sao cho  là trung điểm của đoạn . Tính độ dài 

c) Kẻ phân giác trong của góc , tính độ dài 

**Bài 5:** Cho hàm số, với là tham số thực.

a) Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số đã cho khi 

b) Tìm tất cả các giá trị của tham số để hàm số đã cho đồng biến trên khoảng 

c) Tìm tất cả các giá trị của tham số để hàm số đã cho có giá trị nhỏ nhất trên đoạn bằng 9.

***------------------ Hết ------------------***

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **C** | **A** | **C** | **C** | **C** | **C** | **C** | **C** | **A** | **A** | **D** | **D** |

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM *(7,0 điểm)***

**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây là một mệnh đề toán học?

**A.** Trận đấu bóng rổ này hay quá! **B.** Nam Định là tỉnh thuộc miền Tây Nam Bộ.

**C.**  là một số nguyên. **D.** Hôm nay bạn có học môn Anh không?

**Lời giải**

**Chọn C**

**Câu 2:** Sử dụng các kí hiệu khoảng, đoạn để viết tập hợp :

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 3:** Cho hai tập hợp . Tìm hiệu của tập  và 

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn C**

Hiệu của hai tập hợp:  và 

Nên :

**Câu 4:** Cặp số nào sau đây **không** là nghiệm của hệ bất phương trình 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có thế tọa độ vào bất phương trình , không thỏa nên không là nghiệm của hệ.

**Câu 5:** Miền nghiệm của bất phương trình  là

**A.** . **B.** .



**C.** . **D.** .



**Lời giải**

**Chọn C**

Từ đồ thị ta thấy điểm  thuộc miền nghiệm của bất phương trình, và .

**Câu 6:** Hai chiếc xe cùng xuất phát ở vị trí A, đi theo hai hướng tạo với nhau một góc . Xe thứ nhất chạy với tốc độ không đổi , xe thứ hai chạy với tốc độ không đổi. Sau  từ khi hai xe cùng xuất phát, khoảng cách giữa 2 xe là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn C**

Quãng đường xe thứ nhất chạy được sau 1h:  

Quãng đường xe thứ hai chạy được sau 1h:  

Khoảng cách giữa 2 xe sau 1h



**Câu 7:** Tập xác định của hàm số  là:

**A.  B.  C.  D. **

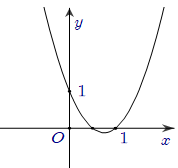
**Lời giải**

**Chọn C**

Hàm số  xác định .

Vậy .

**Câu 8:** Hàm số nào trong 4 phương án liệt kê ở A, B, C, D có đồ thị như hình bên dưới



**A. ** **B. **

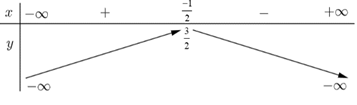
**C. ** **D. **

**Lời giải**

**Chọn C**

Dựa vào hình ảnh đồ thị, ta suy ra cắt  tại và  tại  nên ta chọn hàm số có đồ thị như hình bên là ****

**Câu 9:** Bảng biến thiên dưới đây là của hàm số nào



**A. ** **B. **

**C. ** **D. **

**Lời giải**

**Chọn A**

Dựa vào bảng biến thiên , ta suy ra có đỉnh  nên ta chọn ****

**Câu 10:** Cho . Giá trị của là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có .

**Câu 11:** Cho tam giác  với độ dài các cạnh  Khi đó  được tính bằng biểu thức nào sau đây?

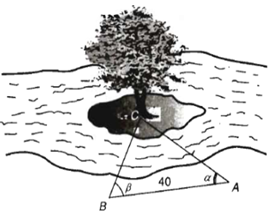
**A.** . **B.** . **C.** . **D. **.

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có :.

**Câu 12:** Để đo khoảng cách từ một điểm  trên bờ sông đến gốc cây  trên cù lao giữa sông, người ta chọn một điểm  cùng ở trên bờ với  sao cho từ và  có thể nhìn thấy điểm . Ta đo được khoảng cách ,  và .



Vậy sau khi đo đạc và tính toán được khoảng cách  gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có .

Áp dụng định lý sin trong tam giác , ta được

cm.

**PHẦN II. TỰ LUẬN *(7,0 điểm)***

**Bài 1:** Cho các tập hợp  và tập hợp các số nguyên  Tìm

**Lời giải**









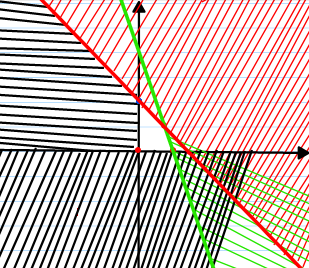
**Bài 2:** Cho hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn 

a) Biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình 

b) Tìm  là nghiệm của hệ bất phương trình , sao cho biểu thức  đạt giá trị lớn nhất.

Lời giải

a)



b)  đạt giá trị lớn nhất.

Giá trị lớn nhất của  đạt được tại một trong các điểm 

**;** ; ; 

Kết luận: Khi thì giá trị lớn nhất của  bằng 

**Bài 3:** Tìm tập xác định của các hàm số sau: 

**Lời giải**

Điều kiện để hàm số xác định là .

Vậy tập xác định của hàm số  là .

Điều kiện để hàm số xác định là 

Vậy tập xác định của hàm số  là .

**Bài 4:** Cho tam giác  có độ dài ba cạnh lần lượt là .

a) Tính diện tích tam giác 

b) Lấy điểm  trên đường thẳng  sao cho  là trung điểm của đoạn . Tính độ dài 

c)Kẻ phân giác trong của góc , tính độ dài 

**Lời giải**

a) 



b) , 



c) Ta có , nên .



**Bài 5:** Cho hàm số, với là tham số thực.

a) Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số đã cho khi 

b) Tìm tất cả các giá trị của tham số để hàm số đã cho đồng biến trên khoảng 

c) Tìm tất cả các giá trị của tham số để hàm số đã cho có giá trị nhỏ nhất trên đoạn bằng 9.

**Lời giải**

a) khi  ta có , đỉnh

Bảng biến thiên: 

*x*

*y*



**-4**

**-1**







b) Bảng biến thiên

*x*

*y*



**-4m**

**-m**







Dựa vào bảng biến thiên ta có hàm số luôn đồng biến trên khoảng 

Suy ra . Vậy 

c) **Trường hợp 1.** khi đó hàm số đồng biến trên , nên 

Từ yêu cầu bài toán có 

**Trường hợp 2.** khi đó hàm số nghịch biến trên , nên 

Từ yêu cầu bài toán có 

**Trường hợp 3.** 



Từ yêu cầu bài toán có , loại.

Vậy 

*------------- Hết -------------*